

CLIPPEDIMAGE= JP361229637A
PAT-NO: JP361229637A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 61229637 A
TITLE: WEATHER STRIP FOR CAR

PUBN-DATE: October 13, 1986

INVENTOR-INFORMATION:

NAME
KIMATA, YOSHIHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
DAIHATSU MOTOR CO LTD	N/A

APPL-NO: JP60071569

APPL-DATE: April 3, 1985

INT-CL (IPC): B60R013/06; B60J001/02

US-CL-CURRENT: 296/93

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve the assembly workability of a car by obtaining a weather strip integrally provided with the first portion to be fitted along a gap between a roof front edge and window shield glass and the second and third portions to be fitted along a pillar and a roof side rail.

CONSTITUTION: This weather strip 1 is provided with the first portion 4 to be fitted along a gap between a roof front edge and a window shield glass upper edge, the second portion 5 to be fitted along a front pillar, and the third portion 8 to be fitted along the side edge 2b of a roof 2 or a roof side rail 7, and these three portions 4, 6, 8 are integrally connected at the front pillar upper end section. The first portion 4 is formed into a lace shape, and the second portion 6 consists of a pillar lace section 19, an opening trim section 20, and a weather strip section 21. The third

portion 8 is formed with
a roof side lace section 30, an opening trim section 31,
and a weather strip
section 32.

COPYRIGHT: (C)1986, JPO&Japio

⑫ 公開特許公報 (A)

昭61-229637

⑤ Int.Cl.⁴B 60 R 13/06
B 60 J 1/02

識別記号

庁内整理番号

7401-3D
6848-3D

⑬ 公開 昭和61年(1986)10月13日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全10頁)

④ 発明の名称 自動車におけるウェザストリップ

② 特願 昭60-71569

② 出願 昭60(1985)4月3日

⑦ 発明者 木又義弘 池田市桃園2丁目1番1号 ダイハツ工業株式会社内

⑦ 出願人 ダイハツ工業株式会社 池田市ダイハツ町1番1号

⑧ 代理人 弁理士 穂口豊治 外1名

明細書

1. 発明の名称

自動車におけるウェザストリップ

2. 特許請求の範囲

(1) ルーフ前縁とウインドシールドガラスとのすき間に沿って取付けられる第一の部分と、ピラーに沿って取付けられる第二の部分と、ルーフサイドレールに沿って取付けられる第三の部分とがピラーの上端部において一体的につながれており、上記第一の部分は、ルーフ前縁部とウインドシールドガラスの上縁とのすきまを封止するモール状となっており、上記第二の部分は、ウインドシールドガラスとピラーとの間を封止する封止部と、ピラーの前部を覆うピラーモール部と、ピラーのドア開口側の外面を覆うウェザストリップ部と、ピラーのドア開口フランジに嵌めこまれるオープニングトリム部とを一体的に備え、上記第三の部分は、ルーフ側縁に形成された接合部に被せられるルーフサイドモール部と、ル

ーフサイドレールのドア開口側の外面を覆うウェザストリップ部と、ルーフサイドレールのドア開口フランジに嵌めこまれるオープニングトリム部とを一体的に備えることを特徴とする、自動車におけるウェザストリップ。

3. 発明の詳細な説明

【産業上の利用分野】

この発明は、自動車におけるウェザストリップに関し、詳しくは、ウインドシールドガラスの周囲と車体との間を封止するとともにルーフ側縁を覆うモールと、ルーフサイドからピラーに至るドア開口部に設けられるオープニングトリムないしサッシュレスドア用ウェザストリップを一体成形してなるウェザストリップに関する。

【従来の技術およびその問題点】

サッシュレスドアを備える自動車におけるピラーは、たとえば、実開昭55-42617号公報に示されているように、外部に露出するアウターパネルを備えているため、ピラーとウインドシールドガラスとの間を封止するためのモールと、ドア

開口の内面を向くインナーパネルに取付けられるウェザーストリップとは、別体に形成せざるをえない。また、アウターパネルとインナーパネルの接合部によって規定される開口フランジに取付けられるドアオープニングトリムと上記ウェザーストリップもまた、別体に形成され、かつ別々に取付けられるのが普通である。

また、ルーフサイド部においても、たとえば、実開昭50-137711号公報に示されているように、ドア開口フランジに取付けられるドアオープニングトリムとウェザーストリップとは、別体に形成され、かつ別々に取付けられるのが普通である。

このように、従来の自動車の車体におけるウインドシールドガラスまたはドア開口を囲む車体部分のモール、トリムおよびウェザーストリップは、別々に形成された多数個の部品として使用されているため、部品点数が多く、部品作成コストが高騰するとともに、その取付け作業にも多くの手数を要し、かつ、これらの部品の取付け品位も各車

毎に微妙に異ならざるをえなかつた。

この発明は、上記のような事情のもとで考え出されたものであつて、車体のウインドシールドガラスを囲む部分ないしドア開口を囲む部分に取付けられるべき部品の点数を削減し、その取付け作業工数を一挙に低減し、かつそれらの部品と取付け品位を画一化できるようにすることをその課題とする。

【問題点を解決するための手段】

この発明では、次の構成を備えるウェザーストリップを提供することにより、上記の問題を解決している。

すなわち、本発明のウェザーストリップは、ルーフ前縁とウインドシールドガラスとのすきま、すなわち、ウインドシールドガラスの上縁部に沿って取付けられる第一の部分と、ピラーに沿って取付けられる第二の部分と、ルーフサイドレールに沿って取付けられる第三の部分とがピラーの上端部において一体的につながれており、上記第一の部分は、ルーフ前縁部とウインドシールドガラス

3

の上縁とのすきまを封止するモール状となっており、上記第二の部分は、ウインドシールドガラスとピラーとの間を封止する封止部と、ピラーの前部を覆うピラーモール部と、ピラーのドア開口側の外表面を覆うウェザーストリップ部と、ピラーのドア開口フランジに嵌めこまれるオープニングトリム部とを一体的に備え、上記第三の部分は、ルーフ側縁に形成されたフランジに被せられるルーフサイドモール部と、ルーフサイドレールのドア開口側の外表面を覆うウェザーストリップ部と、ルーフサイドレールのドア開口フランジに嵌めこまれるオープニングトリム部とを一体的に備えている。

【作用】

この発明のウェザーストリップの第二の部分をピラーに沿って取付けることにより、ピラーとウインドシールドガラスの側縁部とのすきまを封止すべきモール、ピラーのドア開口側外表面に取付けられるべきドアガラスに対するウェザーストリップ、およびピラーのドア開口フランジに取付けられるべきオープニングトリムが取付けられたことにな

4

る。

また、第三の部分をルーフサイドレールに沿って取付けると、ルーフサイドレールのドア開口側外面に取付けられるべきドアガラスに対するウェザーストリップ、およびルーフサイドレールのドア開口フランジに取付けられるべきオープニングトリムが取付けられたことになる。

しかも、上記第二の部分と第三の部分は、ウインドシールドガラスの上縁に沿って取付けられる第一の部分と一体的につながっているので、一部材としてのこの発明のウェザーストリップを、その各部分を所定の部位に取付けるだけで、ルーフ前縁部、ピラー、およびルーフサイドレールに取り付けるべきモール類、ウェザーストリップ類ないしトリム類のすべてが取付けられたと同じになる。

また、上記第三の部分は、ルーフ側縁に形成された接合部に被せられるルーフサイドモール部を備えているため、これがルーフサイドの外観に斬新な印象を与えるとともに、このルーフサイドモールにドリップ溝を形成すれば、従来板金で形成

5

6

されていたドリップチャンネル部材が不要となり、車体側部のフラッシュサーフィス化に大きく寄与する。

さらに、本発明のウェザストリップは、その第一の部分と第二の部分と第三の部分が、ピラーの上端部を連結部として三方にのびるように外部に露出した格好となり、ルーフ前縁ないし側縁およびピラーに至る車体外観にきわめて斬新な印象を与える。

【効果】

以上のように本発明の自動車におけるウェザストリップは、車体の窓開口を囲む部分に取付けられるべきモール類、ウェザストリップ類、トリム類の概念を打破した全く新しい発想によるもので、部品点数の大幅な削減、取付け作業工数の大幅な削減によるコストダウンを達成しうるとともに、車体外観の斬新化、車体のフラッシュサーフィス化にも大きく寄与し、上記モール類、ウェザストリップ類およびトリム類の取付け品位が各車で一定となる。

7

パネル9の前縁部ないし上記内向フランジ2a'の前縁部には、ルーフ内張り材10の縁を挟み込むようにしてトリム11が嵌めこまれる。

上記段落させられた内向フランジ2a'の外面には、外縁から若干内方における裏面に予めダムリップ12が張付けられたウインドシールドガラス3の縁部が載せられ、上記内向フランジ2a'と、ウインドシールドガラス3の裏面と、上記ダムリップ12とで囲まれる空間内に接着材を充填することにより、このウインドシールドガラス3が実質的に固定される。図から明らかなように、ルーフ2の段落とし部2cと、ウインドシールドガラス3の上縁3aとの間には、一定のすきまが形成されるが、本発明では、このすきまに、上記第一の部分4が装着される。すなわち、この第一の部分4は、ルーフ2の段落とし部2cとウインドシールドガラスとのすきま内に挿入される封止部4aと、この封止部4aの外端からルーフ上面およびウインドシールドガラスの外面に向けて所定幅でのびるリップ部4b、4cとを備える略々

【実施例の説明】

以下、本発明の自動車におけるウェザストリップの実施例を図面を参照して具体的に説明する。

第1図に本発明のウェザストリップ1が装着された自動車の前部外観を示す。このウェザストリップ1は、ルーフ2の前縁部2aとウインドシールドガラス3の上縁部3aとのすきまに沿って取付けられる第一の部分4と、フロントピラー5に沿って取付けられる第二の部分6と、ルーフ2の側縁2bないしルーフサイドレール7に沿って取付けられる第三の部分8とを備え、かつこれら第一の部分4、第二の部分6および第三の部分8は、ピラー5の上端部で一体的につながっている。

上記第一の部分4の取付け構造を第2図に示す。

ルーフ2の前縁部2aは、一般面から段落ちさせられて、ウインドシールドガラス3の内側にこれと平行にのびる内向フランジ2a'を形成しており、この内向フランジ2a'の裏面には、ウインドシールドヘッダインナパネル9の前縁部が溶接され、かつこのウインドシールドベンディングナ

8

状の断面を持ち、封止部4aが、ウインドシールドガラスを固定するために充填された接着材で固定されることにより、実質的に固定される。

次に、上記第二の部分6の取付け構造を第3図に示す。

図から明らかなように、本例では、この第二の部分6でフロントピラー5の前部をも覆うようするため、フロントピラー5を特殊な断面構造にしている。

すなわち、フロントピラー5は、中央部13aが車室側に大きく鴻曲膨出し、前方鋒部13bがウインドシールドガラス3の側縁3bと閉じられたドアガラス14の前縁14aとの間を前方に突出するとともに、後方鋒部13cが閉じられたドアガラス14に平行状に延びる、断面略ハット状のインナパネル13と、前後の鋒部15a、15bがそれぞれインナパネル13の前方鋒部13bと後方鋒部13cに重ね溶接されたアウタパネル15とによって、閉断面状に構成される。したがって、インナパネル13とアウタパネル15との

接合部が形成する前後 2箇所の接合鉗のうち、前方の第一の接合鉗 1 6 がウインドシールドガラス 3 とドアガラス 1 4 とのすきまを前方に突出するように配置され、後方の第二の接合鉗 1 7 がドアガラス 1 4 の内側においてドア開口フランジを形成するように配置されることになる。なお、本例では、一端縁が上記第二の接合鉗 1 7 に挟み込まれ、他端縁が上記インナーパネル 1 3 の内面に接合される補強部材 1 8 がピラー 5 内に設けられてい る。

第3図から明らかなように、フロントピラー 5 は、第一の接合鉗 1 6 を挟むようにウインドシールドガラス 3 の側端縁 3 b とドアガラス 1 4 の前端縁 1 4 a が位置していることから、この第一の接合鉗 1 6 と第二の接合鉗 1 7 との間のアウターパネル 1 5 の外面は、閉じられたドアガラス 1 4 の内側に位置することになる。本発明のウェザストリップ 1 の第二の部分 6 は、上記第一の接合鉗 1 6 から第二の接合鉗 7 までのアウターパネル 1 5 に接着される。

11

に取付けられるものと同じ)とピラー外面との間に充填される接着材によって実質的に固定される。またオープニングトリム部 2 0 は、たとえば、接着材を介して第二の接合鉗 1 7 に嵌めることにより実質的に固定される。また、ウェザストリップ部 2 1 は、その裏面をピラーのアウターパネル 1 5 の外面に接着させておけばよいが、図示例のように、裏面に埋め込まれたクリップ 2 2 をアウターパネル 1 5 の孔 2 3 に差し込むようにしてもよい。

次に、上記第三の部分 6 の取付け構造を第4図に示す。

この第三の部分 6 が取付けられるルーフサイド部は、ルーフサイドモール部が装着できるよう次の構造を採用している。

すなわち、ルーフサイドレール 7 は、外縁部に外向きフランジ 2 5 a が形成され、ここから湾曲状のルーフパネル 2 の内面に沿って内方に延びるアッパーアウターパネル 2 5 と、上記外向きフランジ 2 5 a の下面に重合溶接される外向きフランジ 2

上記ウェザストリップ 1 の第二の部分 6 は、上記第一の接合鉗 1 6 に被せられ、かつほぼ U字状の断面をもつピラーモール部 1 9 と、上記第二の接合鉗 1 7 、すなわちドア開口フランジに被せられ、かつほぼ U字状の断面をもつオープニングトリム部 2 0 と、これらピラーモール部 1 9 とオープニングトリム部 2 0 間を一連につなぎ、かつドアガラス 1 4 の内面に密着しうる変形容易部 2 1 a をもつウェザストリップ部 2 1 とを一体的に備える。上記ピラーモール部 1 9 とオープニングトリム部 2 0 はたとえば樹脂で形成され、かつウェザストリップ部 2 1 は、上記ピラーモール部 1 9 とオープニングトリム部 2 0 間に一体接着された合成ゴム等で形成される。

上記ピラーモール部 1 9 は、その U字部の一方の脚部 1 9 a がウインドシールドガラス 3 と接合鉗 1 6 との間のすきまを埋める封止部材として機能する。このピラーモール部 1 9 は、ウインドシールドガラス 3 の内面に予め接着されたダムリップ 1 2 (ウインドシールドガラス 3 の上縁部下面

12

6 a をもち、かつここから下方に延びて縁がドア開口を規定する下向きフランジ 2 6 b をもつロアーアウターパネル 2 6 と、上記アッパーアウターパネル 2 5 の内縁部 2 5 b と上記ロアーアウターパネル 2 6 の下向きフランジ 2 6 b に上縁部 2 7 a および下縁部 2 7 b をそれぞれ重合溶接されるインナーパネル 2 7 を備え、これらが協働して閉断面構造を構成している。

一方、ルーフパネル 2 は、その外縁部に形成された外向きのフランジ 2 4 を備え、このフランジ 2 4 が上記のようにアッパーアウターパネル 2 5 の外向きフランジ 2 5 a 上に重合溶接されることにより、ルーフサイドレール 7 に対して直接的に支持される。このルーフパネル 2 の接合は、ルーフサイドレール 7 のアッパーアウターパネル 2 5 の外向きフランジ 2 5 a とロアーアウターパネル 2 6 の外向きフランジ 2 6 a とを溶接する際に、一度に行なうことができるで、溶接工程が簡略化される。

こうして形成されるルーフサイド部すなわち、上記ルーフパネル 2 のフランジ 2 4 、アッパーアウ

タバネル25の外向きフランジ25aおよびロアアウタバネル26の外向きフランジ26aが3重合して形成される接合部28ないしロアアウタバネル26の下向きフランジ26bとインナバネル27とが重合溶接されて形成されるドア開口フランジ29にいたるロアアウタバネル26の外面に、本発明のウェザストリップの第三の部分8が装着される。

この第三の部分8は、上記接合部28に嵌め付けられるルーフサイドモール部30と、上記ドア開口フランジ29に装着されるオープニングトリム部31と、これらルーフサイドモール部30とオープニングトリム部31との間の上記ロアアウタバネル26の外面に配置されるウェザストリップ部32とを備える。

ルーフサイドモール部30は、上記接合部28を覆うU字状の凹入部33を基本的に備え、そしてその上部は、ルーフバネル2の外壁2eと接合部28が形成する段部を埋めるように略三角形状断面に形成され、その結果、外面がルーフないし

閉じられたドアガラス14とほぼ連続するように形成されている。本例では、上記のようにルーフバネル2の外壁2eに沿って上方にのばしたルーフサイドモール部30の上部の支持安定性を確保するために、とくにルーフバネル2の外壁2eにリテナ34を取り付け、これにこのルーフサイドモール部の上部を保持させている。このモール部30の上端部30aとルーフバネルの外壁2eとの間にすきまを形成し、このすきまをもって実質的にドリップ溝35を形成している。このルーフサイドモール部30と上記オープニングトリム部31は、樹脂で形成され、これらの間に一体的に連結されるウェザストリップ部32は、変形容易部32aを有するゴムで形成される。

第5図に本発明のウェザストリップ1の上記第一の部分4、第二の部分6および第三の部分8の枝分かれ部の外観を示す。

図から明らかなように、ピラー5に沿う第二の部分6のオープニングトリム部20とルーフサイドに沿う第三の部分8のオープニングトリム部3

15

1はほぼ同一断面で一連に形成され、また、第二の部分6のウェザストリップ部21と第三の部分8のウェザストリップ部32もほぼ同一の断面で一連に形成される。なお、第二の部分6のピラーモール部19は、第三の部分8との連結部において断面が変化させて、第三の部分8のルーフサイドモール部30に統一している。また、第二の部分6のピラーモール部19の一方の脚部19aは、ウインドシールドガラス3の上部コーナーを回って第一の部分4の封止部4aに統一している。なお、図面には、右側のフロントピラー付近のみ示しているが、第一の部分4は、左側のピラー付近までのび、左側においても、第二の部分6と第三の部分8とが、図示例と対称に構成される。

第6図および第7図に、本発明のウェザストリップ1が装着される車体のルーフバネル2ないしピラー5近傍の構造の一例を示す。

第6図に表れているように、ピラー5の上端部は、ルーフサイドレール7の前端部に挿入されるようにしてサイドレール7に対して結合されてお

16

り、ピラー5の第一の接合部16がルーフサイドレール7の接合部28に挟みこまれ、また、ピラーの第二の接合部17がルーフサイドレール7のドア開口フランジ29に挟み込むまれている。ウインドシールドヘッダインナバネル9の左右端部は、上記ルーフサイドレール7の前部上面間を掛け渡すようにして溶接固定され、そしてルーフサイドレール7の接合部28ないしウインドシールドヘッダインナバネル9の前縁に載るような格好で、ルーフバネル2が溶接固定される。

以上説明したように、本発明の自動車のウェザストリップは、ルーフの前縁とウインドシールドガラスとの間に装着すべきモール、ピラーに装着すべきウインドシールドガラス間のモール、ドアガラスに密着してシール作用をなすウェザストリップ、オープニングトリム、ルーフサイドレールに装着すべきウェザストリップ、オープニングトリムと同等の機能をもつ部分をすべて備えているため、一部材としての本発明のこのウェザストリップを装着するだけで、上記の車体部分に取付け

るべき部材がすべて取付けられたことになる。これにより、車両組立て作業性、および部材コストが著しく低減される。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明のウェザストリップを装着した自動車の前部外観斜視図、第2図は第1図のⅠ-Ⅰ線に沿う拡大断面図、第3図は第1図のⅢ-Ⅲ線に沿う拡大断面図、第4図は第1図のⅣ-Ⅳ線に沿う拡大断面図、第5図はウェザストリップの要部外観斜視図、第6図は本発明のウェザストリップが装着されるべき車体を、ルーフパネルを外した状態で示した斜視図、第7図は、本発明のウェザストリップが装着されるべき車体の外観を示す斜視図である。

1…ウェザストリップ、2…ルーフ、3…ウインドシールドガラス、4…第一の部分、5…フロントピラー、6…第二の部分、7…ルーフサイドレール、8…第三の部分、19…(第二の部分の)ピラーモール部、19a…封止部、20…(第二の部分の)オープニングトリム部、21…(第二の部分の)ウェザストリップ部、28…接合部、30…(第三の部分の)ルーフサイドモール部、31…(第三の部分の)オープニングトリム部、32…(第三の部分の)ウェザストリップ部

二の部分の)ウェザストリップ部、28…接合部、
30…(第三の部分の)ルーフサイドモール部、
31…(第三の部分の)オープニングトリム部、
32…(第三の部分の)ウェザストリップ部

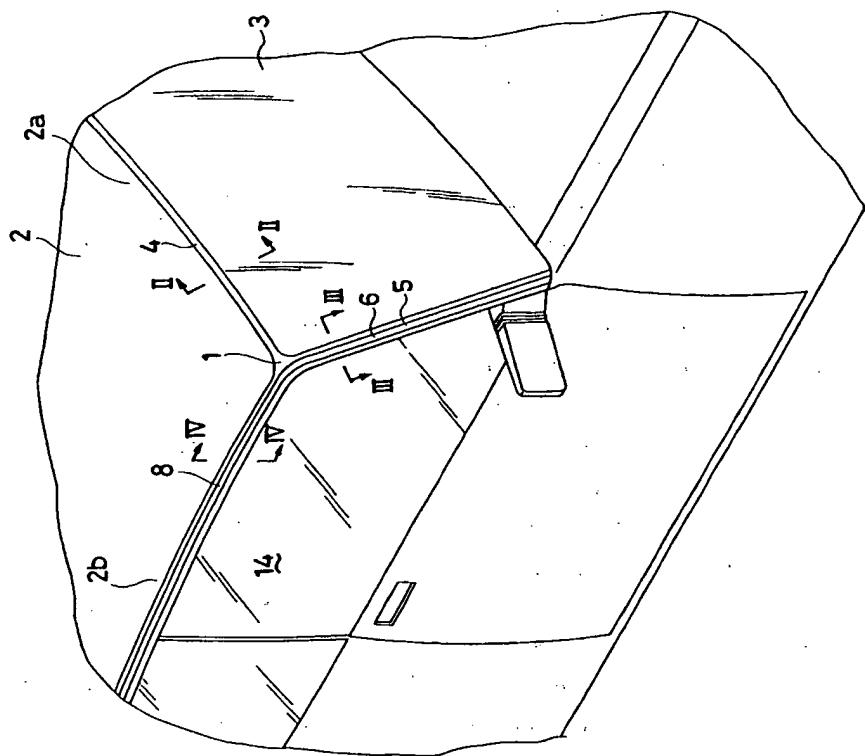
出願人 ダイハツ工業株式会社

代理人 弁理士 橋口 豊治 ほか2名

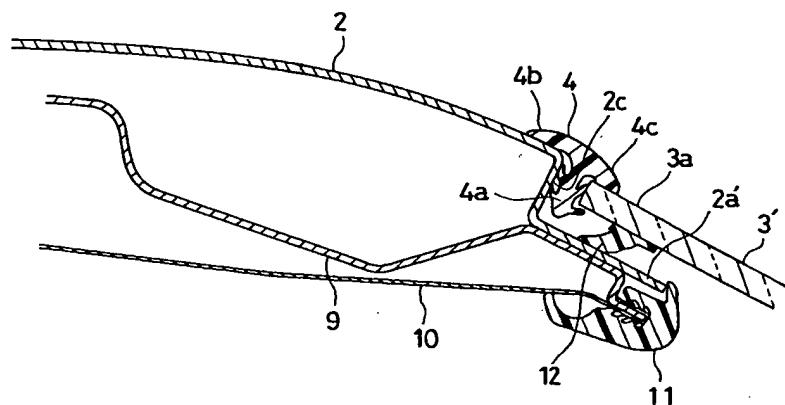
19

20

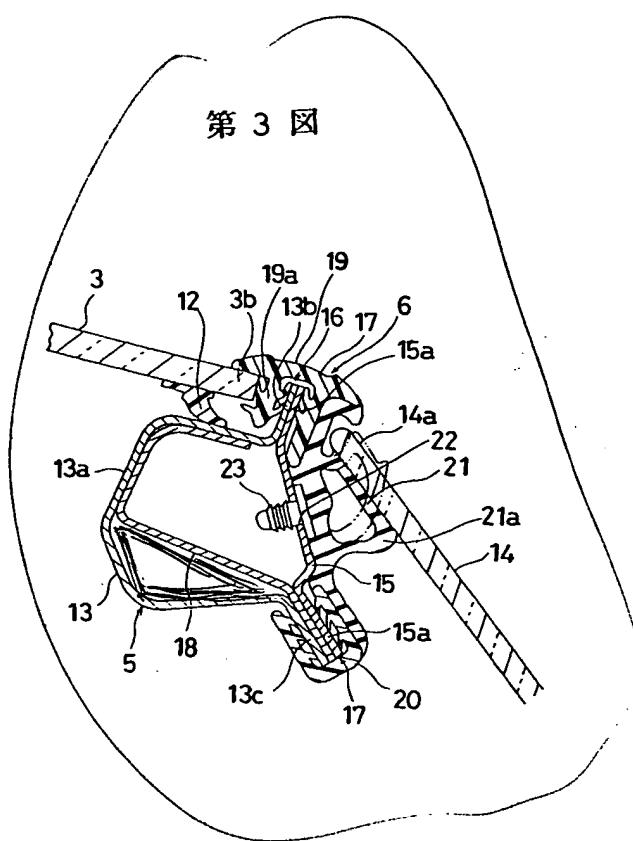
図一 第



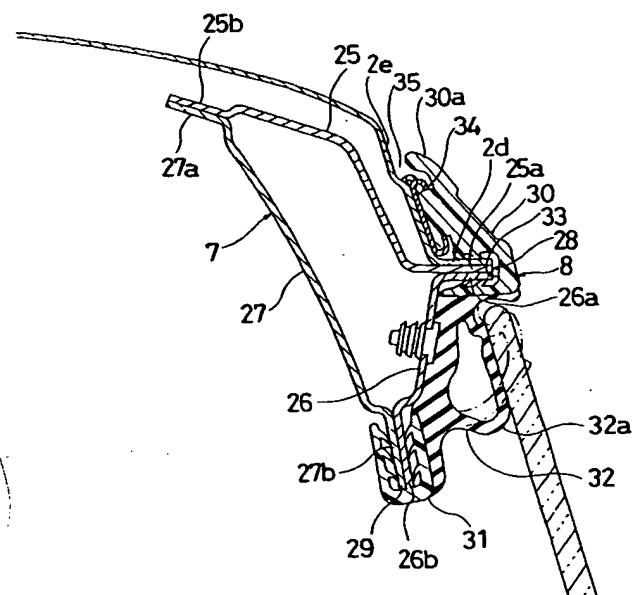
第2図



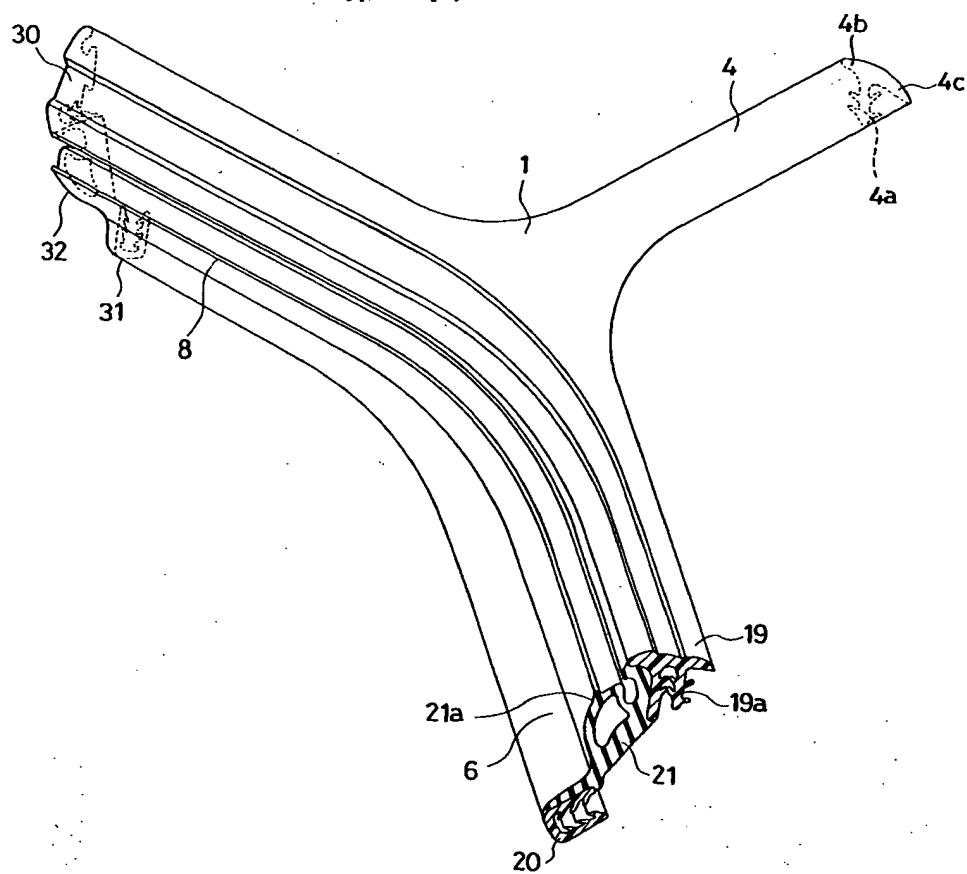
第3図



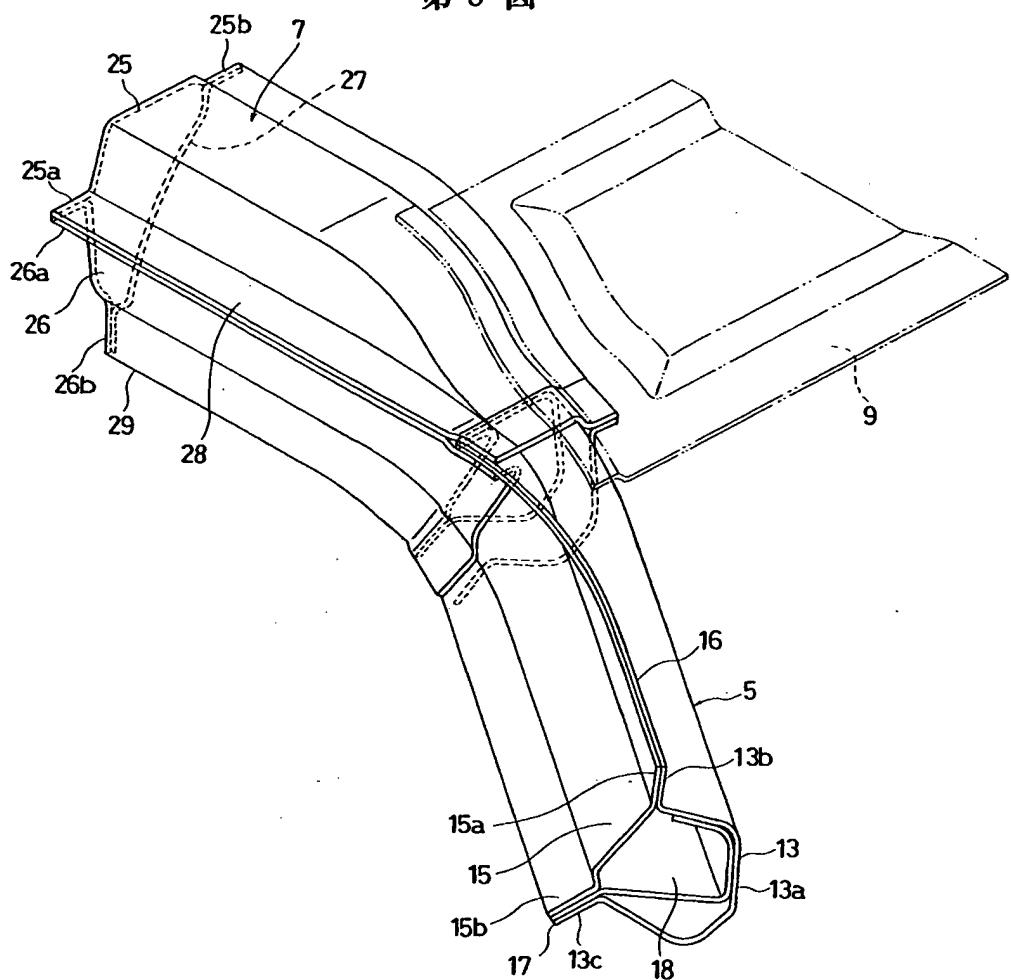
第4図



第5図



第6図



第7図

